

---

# 操作技能复习题

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机动力性能检验）

考核时间：30 min

## 1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具、点火线圈拔取工具、塞尺（0-2mm）；
- （4）通用型真空表、通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

## 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）发动机运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

## 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机运行状态数据查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果和进行维修质量评估。

## 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确发动机运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行发动机运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机密封性能检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （6）台架或整车（上汽品牌）；
- （7）通用型诊断仪；
- （8）工作台、工具车、套件工具；
- （9）通用型真空表；
- （10）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机真空度测量；
- （3）发动机密封性能检测数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对测试发动机真空度并做相应记录；
- （3）能参照厂商的技术说明、检测程序，使用真空度测试仪进行密封性能数据的检测并做相应记录；
- （4）能完成检查记录检验结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确测试真空度调整并记录；
- （4）正确使用真空测试仪进行发动机密封性能数据的检测并记录；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机排放检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具、氧传感器拆卸工具；
- （4）通用型万用表、尾气分析仪、排放回收装置；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）发动机双怠速下尾气数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的技术说明、检测程序，使用尾气分析仪进行发动机双怠速下尾气数据查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循 GB18285《汽油车污染物排放限值及测量方法》；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机运行状态检查；
- （4）正确使用尾气分析仪进行发动机双怠速下尾气数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机气缸压力检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （11）台架或整车（上汽品牌）；
- （12）通用型诊断仪；
- （13）工作台、工具车、套件工具、点火线圈拔取工具、火花塞拆卸工具；
- （14）通用型万用表、气缸压力表；
- （15）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）发动机运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪及汽缸压力测试仪进行发动机的数据查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确发动机运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪及汽缸压力测试仪进行发动机的数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机运行性能检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；通用型蓄电池检测仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具；
- （4）通用型万用表；
- （5）曲轴箱窜气量检测仪；
- （6）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）发动机运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪及曲轴箱泄露测试仪进行发动机的数据查读并记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确发动机运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪及曲轴箱泄露测试仪进行发动机的数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机大修（1-5）

考核时间：30min

工具设备检查：			
静态不合格项：			
动态不合格项：			
数据记录：	数据项	当前值	标准值
数据分析：			
维修质量评估：			

试题名称：发动机大修（1-5）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	发动机静态检查： 发动机静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	发动机动态检查： 发动机动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	发动机测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机运行状态数据查读并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（燃油压力不足故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束检测 508 套件；
- （4）万用表；
- （5）燃油压力表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。



---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机怠速不稳故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （6）台架或整车（上汽品牌）；
- （7）通用型诊断仪；
- （8）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束检测套件
- （9）万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

**试题名称：**发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机加速不良故障）

**考核时间：**30 min

**1. 场地设备要求**

- （10）台架或整车（上汽品牌）；
- （11）通用型诊断仪；
- （12）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （13）万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机易熄火故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （14）台架或整车（上汽品牌）；
- （15）通用型诊断仪；
- （16）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件
- （17）万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位。
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机起动困难故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （18）台架或整车（上汽品牌）；
- （19）通用型诊断仪；
- （20）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件
- （21）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

工具设备检查			
确认故障现象			
分析故障 (可能) 原因:			
故障诊断程序:			
故障检测程序:	检测步骤	标准值	测量值
故障点确认:			
维修质量评估:			

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	发动机静态检查： 发动机静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	发动机动态检查： 发动机动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	发动机测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、诊断 程序，使用诊断仪进行发动机运行 状态数据查读并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量评 估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分； 整理不合格扣 1 分；	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

---

**试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（行驶跑偏故障）**

**考核时间：30 min**

**1. 场地设备要求**

- （22）台架或整车（上汽品牌）；
- （23）通用型四轮定位仪；
- （24）工作台、工具车、套件工具；
- （25）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（行驶异响故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （26）台架或整车（上汽品牌）；
- （27）通用型四轮定位仪；
- （28）工作台、工具车、套件工具；
- （29）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。



---

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（轮胎异常磨损故障 1）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （30）台架或整车（上汽品牌）；
- （31）通用型四轮定位仪；
- （32）工作台、工具车、套件工具；
- （33）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（轮胎异常磨损故障 2）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （34）台架或整车（上汽品牌）；
- （35）通用型四轮定位仪；
- （36）工作台、工具车、套件工具；
- （37）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

**试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（悬架故障）**

**考核时间：30 min**

**1. 场地设备要求**

- （38）台架或整车（上汽品牌）；
- （39）通用型四轮定位仪；
- （40）工作台、工具车、套件工具；
- （41）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

工具设备检查			
确认故障现象			
分析故障 (可能) 原因:			
故障诊断程序:			
故障检测程序:	检测步骤	标准值	测量值
故障点确认:			
维修质量评估:			

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	行驶系统静态检查： 行驶系统静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	行驶系统动态检查： 行驶系统动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	行驶系统测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、 诊断程序，使用诊断仪进行行 驶系统状态数据查读并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量 评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场 5S 整理	
合计配分	25	合计得分		

---

**试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统电子控制部分故障）**

**考核时间：30 min**

**1. 场地设备要求**

- （42）台架或整车（上汽品牌）；
- （43）通用型诊断仪；
- （44）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （45）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

**试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统传感器故障）**

**考核时间：30 min**

**1. 场地设备要求**

- （46）台架或整车（上汽品牌）；
- （47）通用型诊断仪；
- （48）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （49）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

**试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统执行器故障）**

**考核时间：30 min**

**1. 场地设备要求**

- （50）台架或整车（上汽品牌）；
- （51）通用型诊断仪；
- （52）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （53）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。



---

**试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统控制线路故障）**

**考核时间：30 min**

**1. 场地设备要求**

- （54）台架或整车（上汽品牌）；
- （55）通用型诊断仪；
- （56）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （57）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套；

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

**试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统制动开关故障）**

**考核时间：30 min**

**1. 场地设备要求**

- （58）台架或整车（上汽品牌）；
- （59）通用型诊断仪；
- （60）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （61）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

**2. 工作任务**

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

**3. 技能要求**

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

**4. 质量指标**

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

工具设备检查			
确认故障现象			
分析故障 (可能) 原因:			
故障诊断程序:			
故障检测程序:	检测步骤	标准值	测量值
故障点确认:			
维修质量评估:			

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	制动系统静态检查： 制动系统静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	制动系统动态检查： 制动系统动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	制动系统测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行制动系统状态数据查读并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场 5S 整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（雾灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （62）台架或整车（上汽品牌）；
- （63）通用型诊断仪；
- （64）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （65）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（近光灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （66）台架或整车（上汽品牌）；
- （67）通用型诊断仪；
- （68）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （69）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（远光灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （70）台架或整车（上汽品牌）；
- （71）通用型诊断仪；
- （72）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （73）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（倒车灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （74）台架或整车（上汽品牌）；
- （75）通用型诊断仪；
- （76）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （77）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。



---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（转向灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （78）台架或整车（上汽品牌）；
- （79）通用型诊断仪；
- （80）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （81）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

工具设备检查			
确认故障现象			
分析故障 (可能) 原因:			
故障诊断程序:			
故障检测程序:	检测步骤	标准值	测量值
故障点确认:			
维修质量评估:			

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	照明系统静态检查： 照明系统静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	照明系统动态检查： 照明系统动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	照明系统测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、 诊断程序，使用诊断仪进行照 明系统状态数据查读并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量 评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分； 整理不合格扣 1 分；	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(中控门锁系统故障)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (82) 台架或整车 (上汽品牌);
- (83) 通用型诊断仪;
- (84) 工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件;
- (85) 通用型万用表;
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- (1) 确认故障现象;
- (2) 分析故障 (可能) 原因;
- (3) 故障诊断程序;
- (4) 故障检测程序;
- (5) 排除故障;
- (6) 维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- (1) 能基于给定故障确认故障现象并做相应记录;
- (2) 能基于故障现象, 能对汽车故障发生的原因进行定性分析;
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序, 利用诊断设备进行故障测试, 查明故障原因;
- (4) 能参照制造厂商的维修手册、检测程序, 分析判断故障, 确定故障部位;
- (5) 能排除故障;
- (6) 能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确判定故障现象的相关关系;
- (3) 正确判定故障的原因和部位;
- (4) 正确排除故障;
- (5) 正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(中控门锁系统故障)

考核时间: 30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查: 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	中控门锁系统静态检查: 中控门锁系统静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	中控门锁系统动态检查: 中控门锁系统动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	中控门锁系统测试数据记录: 能参照制造厂商的维修手册、 诊断程序, 使用诊断仪进行中 控门锁系统状态数据查读并记 录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估: 记录检验结果和进行维修质量 评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动车窗系统故障)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (86) 台架或整车 (上汽品牌);
- (87) 通用型诊断仪;
- (88) 工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件;
- (89) 通用型万用表;
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- (1) 确认故障现象;
- (2) 分析故障 (可能) 原因;
- (3) 故障诊断程序;
- (4) 故障检测程序;
- (5) 排除故障;
- (6) 维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- (1) 能基于给定故障确认故障现象并做相应记录;
- (2) 能基于故障现象, 能对汽车故障发生的原因进行定性分析;
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序, 利用诊断设备进行故障测试, 查明故障原因;
- (4) 能参照制造厂商的维修手册、检测程序, 分析判断故障, 确定故障部位;
- (5) 能排除故障;
- (6) 能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确判定故障现象的相关关系;
- (3) 正确判定故障的原因和部位;
- (4) 正确排除故障;
- (5) 正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动车窗系统故障)

考核时间: 30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查: 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	电动车窗静态检查: 电动车窗静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	电动车窗动态检查: 电动车窗动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	电动车窗测试数据记录: 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序,使用诊断仪进行电动车窗运行状态数据查读并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估: 记录检验结果和进行维修质量评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（电动后视镜系统故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （90）台架或整车（上汽品牌）；
- （91）通用型诊断仪；
- （92）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （93）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。



试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（电动后视镜系统故障）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	电动后视镜静态检查： 电动后视镜静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	电动后视镜动态检查： 电动后视镜动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	电动后视镜测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、 诊断程序，使用诊断仪进行电 动后视镜运行状态数据查读并 记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量 评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（雨刷系统故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （94）台架或整车（上汽品牌）；
- （95）通用型诊断仪；
- （96）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （97）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（雨刷系统故障）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	雨刷系统静态检查： 雨刷系统静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	雨刷系统动态检查： 雨刷系统动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	雨刷系统测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、 诊断程序，使用诊断仪进行电 动后视镜运行状态数据查读并 记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量 评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场 5S 整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动座椅系统故障)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (98) 台架或整车 (上汽品牌);
- (99) 通用型诊断仪;
- (100) 工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件
- (101) 通用型万用表;
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套;

### 2. 工作任务

- (1) 确认故障现象;
- (2) 分析故障 (可能) 原因;
- (3) 故障诊断程序;
- (4) 故障检测程序;
- (5) 排除故障;
- (6) 维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- (1) 能基于给定故障确认故障现象并做相应记录;
- (2) 能基于故障现象, 能对汽车故障发生的原因进行定性分析;
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序, 利用诊断设备进行故障测试, 查明故障原因;
- (4) 能参照制造厂商的维修手册、检测程序, 分析判断故障, 确定故障部位;
- (5) 能排除故障;
- (6) 能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确判定故障现象的相关关系;
- (3) 正确判定故障的原因和部位;
- (4) 正确排除故障;
- (5) 正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动座椅系统故障)

考核时间: 30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查： 工具设备检查记录	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	电动座椅系统静态检查： 电动座椅系统静态检查并记录	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	电动座椅系统动态检查： 电动座椅系统动态检查并记录	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	电动座椅系统测试数据记录： 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行电动后视镜运行状态数据查读并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析或测量	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	检验结果记录与评估： 记录检验结果和进行维修质量评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（1-5）

考核时间：30 min

工具设备检查			
确认故障现象			
分析故障 (可能) 原因:			
故障诊断程序:			
故障检测程序:	检测步骤	标准值	测量值
故障点确认:			
维修质量评估:			

---

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(使用高压维修开关)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (1) 台架或整车(上汽品牌);
- (2) 绝缘手套、绝缘鞋、安全帽、护目镜;
- (3) 绝缘维修工具、绝缘垫、绝缘钩;
- (4) 绝缘检测表、万用表、诊断仪;
- (5) 作业区域安全护栏、环保设备设施、警示牌。

### 2. 工作任务

- (1) 高压电作业场地布置;
- (2) 绝缘电阻测试仪校表;
- (3) 高压电防护用品性能检测;
- (4) 高压维修开关的检查与维护;
- (5) 动力系统与驱动系统相关数据查读;
- (6) 检查与维护的结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- (1) 能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求, 布置作业场地;
- (2) 能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求, 完成防护用品的性能检测;
- (3) 能按照高压电安全防护操作要求, 完成检查与维护作业;
- (4) 能按照高压维修开关安全操作要求, 完成检查与维护作业;
- (5) 能进行动力电池管理系统数据查读与分析。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确完成场地布置和绝缘工具/防护用品绝缘检验;
- (3) 正确完成高压维修开关的检查与维护作业;
- (4) 正确查读指定系统的相关数据;
- (5) 正确进行维护结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(使用高压维修开关)  
考核时间: 30min

1 作业准备	车辆信息记录	车型:	VIN:
		动力电池额定电压:	驱动电机型号:
	作业项目	检查项目	结果评定
	作业区域检查	工作台、零件小车、轮胎架	正常□ 异常□
	高压电作业安全防护用品检查	防护服/安全帽/护目镜检查	正常□ 异常□
		绝缘手套/绝缘鞋/绝缘垫检查	正常□ 异常□
	作业区域/车辆安全防护/环保检查	警戒线/警示牌/标识牌/灭火器检查	正常□ 异常□
		车辆安全防护检查	正常□ 异常□
		车内外三件套/挡块/尾排装置检查	正常□ 异常□
		应急救援用品/绝缘棍/绝缘钩检查	正常□ 异常□
	高压电作业诊断检测设备/工量具检查	诊断仪/万用表/绝缘测试仪检查	正常□ 异常□
		绝缘工具检查	正常□ 异常□
		工具小车、部件小车检查	正常□ 异常□
		蓄电池连接状况及电压检测_____	正常□ 异常□
2 下电流程	高压禁用流程	第一步:确定下电,钥匙离车 1.5m 外。	操作确认 □
		第二步:车辆静止 5 分钟,移除各充电设备。	操作确认 □
		第三步:测量蓄电池电压。	操作确认 □
		第四步:切断蓄电池。	操作确认 □
		第五步:复测蓄电池电压,举升车辆。	操作确认 □
3 拆卸与安装	维修开关	a:	
		b:	
		C:	
		d:	
		维修开关放置要求:	
		e: 测量维修开关	数值: _____
		f: 安装维修开关并上电测试	操作确认 □



试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(使用高压维修开关)

考核时间: 30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	作业前准备: 高压防护工具检查	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	绝缘表校准: 分两次校准绝缘表	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	高压禁用流程: 分五步操作高压禁用	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	维修开关拆卸: 能参照制造厂商的维修手册进 行维修开关拆卸	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	维修开关安装	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	上电测试: 使用诊断仪检查安装是否正常, 并相应记录	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

---

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（检查动力电池连线状况）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （6）台架或整车（上汽品牌）；
- （7）绝缘手套、绝缘鞋、安全帽、护目镜；
- （8）绝缘维修工具、绝缘垫、绝缘钩；
- （9）绝缘检测表、万用表、诊断仪；
- （10）作业区域安全护栏、环保设备设施、警示牌。

### 2. 工作任务

- （1）高压电作业场地布置；
- （2）绝缘电阻测试仪校表；
- （3）高压电防护用品性能检测；
- （4）高压维修开关的检查与维护；
- （5）动力系统与驱动系统相关数据查读；
- （6）检查与维护的结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求，布置作业场地；
- （2）能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求，完成防护用品的性能检测；
- （3）能按照高压电安全防护操作要求，完成检查与维护作业；
- （4）能按照高压维修开关安全操作要求，完成检查与维护作业；
- （5）能进行动力电池管理系统数据查读与分析。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成场地布置和绝缘工具/防护用品绝缘检验；
- （3）正确完成高压维修开关的检查与维护作业；
- （4）正确查读指定系统的相关数据；
- （5）正确进行维护结果的分析与评估。

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（检查动力电池连线状况）

考核时间：30 min

高压电作业场地布置	
绝缘电阻测试仪校表	
高压电防护用品性能检测	
动力电池连接器检查	
动力电池系统相关数据查读	
结果评估	

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（检查动力电池连线状况）

考核时间：30 min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	作业前准备： 高压防护工具检查	
M2	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	绝缘表校准： 分两次校准绝缘表	
M3	4	每个检查检验项目错误扣 1 分 扣完为止	高压禁用流程： 分五步操作高压禁用	
M4	7	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 2 分	动力电池连接器检查： 能参照制造厂商的维修手册进 行检查与测量	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	动力电池数据流分析并记录	
M6	3	评估结果不正确扣 3 分	上电测试： 使用诊断仪检查安装是否正 常，并相应记录	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		